

PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	10/718,386	
	Filing Date	11/19/03	
	First Named Inventor	Koji Nozato	
	Art Unit	2854	
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	55	Attorney Docket Number	CFA00019US

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Canon U.S.A., Inc. IP Department Fidel Nwamu
Signature	
Date	3/1/04

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING	
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.	
Typed or printed name	Fidel Nwamu
Signature	
Date	3/1/04

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: **Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 1 月 2 7 日
Date of Application:

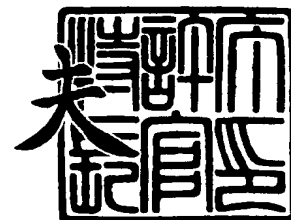
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 4 3 3 6 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 4 3 3 6 8]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 250589

【提出日】 平成14年11月27日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、制御プログラム

【請求項の数】 13

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 野里 宏治

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

 【氏名又は名称】 キャノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

 【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

 【識別番号】 100090538

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社
 内

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西山 恵三

 【電話番号】 03-3758-2111

【選任した代理人】**【識別番号】** 100096965**【住所又は居所】** 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社
社内**【弁理士】****【氏名又は名称】** 内尾 裕一**【電話番号】** 03-3758-2111**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 011224**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9908388**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像処理装置の利用状況を管理する情報処理装置であって、
前記画像処理装置の利用状況を示す利用履歴情報を管理する管理手段と、
前記管理手段が管理する利用履歴情報に含まれる利用者を示す画像処理装置利用者情報を登録する登録手段と、
前記登録手段が画像処理装置利用者情報を登録するのに応答して、入力された利用量制限値を取得する第一取得手段と、
前記第一取得手段が取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者が前記画像処理装置を可能な利用料制限値として自動的に設定する設定手段と、
を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 ネットワークシステムに登録されているシステム利用者を管理する外部情報処理装置からシステム利用者情報を取得する第二取得手段と、
前記第二取得手段が取得したシステム利用者情報からシステム利用者識別情報を抽出し、前記管理手段が管理する利用履歴情報から、画像処理装置利用者を示す情報である画像処理装置利用者識別情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段が抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致するか否かを判断する判断手段とをさらに含み、
前記抽出手段が抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致すると前記判断手段が判断した場合は、前記設定手段は、前記第二取得手段が取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記抽出手段が抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致すると前記判断手段が判断した場合は、前記設定手段は、前記第一取得手段が取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定し、一致しないと前記判断手段が判断した場合は、前記設定手段は、前記画像処理装置利用者識別情報の利用者に対して画像処理装置の利用をさせないように前記情報処理装置を設定することを特徴とする請求項 2

に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 ネットワークシステムに登録されているシステム利用者を管理する外部情報処理装置から前記システム利用者情報が属するグループであるシステムグループを示す情報を取得する第二取得手段と、

前記第二取得手段が取得した情報に基づき、前記管理手段が管理する利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システムグループが一致するか否かを判定する判定手段とをさらに備え、

前記判定手段が、利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システムグループが一致すると判断した場合には、前記画像処理装置利用者を、前記利用履歴情報の管理対象となるグループに属する新規利用者として前記登録手段が登録することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記登録手段が登録した新規利用者を、前記利用履歴情報の管理対象となるグループに属し、かつ、前記グループの新規なユーザであることを識別可能に表示部に表示する処理を制御する第一表示制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記判定手段が、利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システム利用者が属するシステムグループが一致しないと判断した場合には、前記管理手段は、前記画像処理装置利用者を、所属グループが不明な画像処理装置利用者として識別可能に表示する処理を制御する第二表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】 画像処理装置の利用状況を管理する情報処理方法であって、前記画像処理装置の利用状況示す利用履歴情報を管理する管理ステップと、前記管理ステップで管理する利用履歴情報の管理対象となる利用者を示す画像処理装置利用者情報を登録する登録ステップと、

前記登録ステップにて画像処理装置利用者情報が登録されるのに応答して、入力された利用量制限値を取得する第一取得ステップと、

前記第一取得ステップで取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定する設定ステップと、を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 ネットワークシステムに登録されているシステム利用者情報を取得する第二取得ステップと、

前記第二取得ステップで取得したシステム利用者情報からシステム利用者識別情報を抽出し、前記管理ステップで管理する利用履歴情報から、画像処理装置利用者を示す情報である画像処理装置利用者識別情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップで抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致するか否かを判断する判断ステップとをさらに含み、

前記抽出ステップで抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致すると前記判断ステップで判断された場合は、前記設定ステップでは、前記第二取得ステップで取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定することを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理方法。

【請求項 9】 前記抽出ステップで抽出したシステム利用者識別情報と、画像処理装置利用者識別情報が一致すると前記判断ステップで判断した場合は、前記設定ステップは、前記第一取得ステップで取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定し、一致しないと前記判断ステップで判断した場合は、前記設定ステップは、前記画像処理装置利用者識別情報の利用者に対して画像処理装置の利用をさせないように前記情報処理装置を設定することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 10】 ネットワークシステムに登録されているシステム利用者を管理する外部情報処理装置から前記システム利用者情報が属するグループであるシステムグループを示す情報を取得する第二取得ステップと、

前記第二取得ステップで取得した情報に基づき、前記管理ステップで管理する利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システムグループが一致するか否かを判定する判定ステップとをさらに備え、

前記判定ステップで、利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システムグループが一致すると判断された場合には、前記画像処理装置利用者を、前記利用履歴情報の管理対象となるグループに属する新規利用者として前記登録ステップで登録することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の情報処理方

法。

【請求項 11】 前記登録ステップで登録した新規利用者を、前記利用履歴情報の管理対象となるグループに属し、かつ、前記グループの新規なユーザであることを識別可能に表示部に表示する処理を制御する第一表示制御ステップをさらに備えることを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】 前記判定ステップで、利用履歴情報の管理対象となるグループと、前記システム利用者が属するシステムグループが一致しないと判断した場合には、前記管理ステップは、前記画像処理装置利用者を、所属グループが不明な画像処理装置利用者として識別可能に表示する処理を制御する第二表示制御ステップを備えることを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか記載の情報処理方法。

【請求項 13】 画像処理装置の利用状況を管理する情報処理を実行する制御プログラムであって、

前記画像処理装置の利用状況を示す利用履歴情報を管理する管理ステップと、

前記管理ステップで管理する利用履歴情報の管理対象となる利用者を示す画像処理装置利用者情報を登録する登録ステップと、

前記登録ステップにて画像処理装置利用者情報が登録されるのに応答して、入力された利用量制限値を取得する第一取得ステップと、

前記第一取得ステップで取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定する設定ステップと、
をコンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、制御方法、制御プログラム並びに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、プリンタ（印刷装置）、スキャナ、複写機、または、それらを統合

したマルチファンクション機器（MFP）などの画像処理装置の利用の管理を行なう情報処理装置が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の情報処理装置では、あらかじめ管理する利用者の情報を管理者が登録しなければならず、運用に対する負荷が高いものであった。

【0004】

さらに、手動、又は、自動で利用者のアカウントを作成した場合、利用者情報の一例である利用者（ユーザ）毎の印刷制限の制限値を適切に設定しなければならなかった。従って、従来のシステムにおいては、管理者が上限値等の設定等を行うまでは、印刷制限などが行われず、セキュリティ上においても好ましくなかった。

【0005】

さらに、システムに登録されたシステム利用者情報や、システムグループを示す情報と、画像処理装置の利用者を示す画像処理装置利用者情報、画像処理装置利用者グループが別々に管理されている場合、新規にネットワークに参加したユーザ又はグループから印刷が行われた場合、画像処理装置利用者、画像処理装置利用者が参加したことを、当該画像処理装置利用者情報がジョブアカウントシステムに登録される前に把握し、又は、各々の利用者情報をする方法が無かった。

【0006】

本発明は、上述の少なくとも一つの課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、画像処理装置の利用者情報の登録負担を軽減できる仕組みを提供することである。

【0007】

さらに、本発明は、登録されたユーザの印刷制限の制限値に自動的に設定し、印刷システムのセキュリティを向上することをさらに別の目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述の目的の少なくとも一つを達成すべく、本願の実施形態として、以下の手段が開示される。

【0009】

例えば、画像処理装置の利用状況を管理する情報処理装置であって、前記画像処理装置の利用状況を示す利用履歴情報を管理する管理手段と、前記管理手段が管理する利用履歴情報の管理対象となる利用者を示す画像処理装置利用者情報を登録する登録手段と、前記登録手段が画像処理装置利用者情報を登録するのに応答して、入力された利用量制限値を取得する第一取得手段と、前記第一取得手段が取得した出力制限値を前記画像処理装置利用者の利用料制限値として自動的に設定する設定手段と、を含むことを特徴とする情報処理装置が開示される。またこれらの情報処理装置を含むシステム、該システム、情報処理装置に適用可能な方法、制御プログラムなどが開示される。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素の相対配置、表示画面等は、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0011】

以下、図面を用いて、本発明の一実施形態を詳細に説明する。

【0012】

<ジョブアカウントシステム>

図1は、本実施形態としてのジョブ管理システムとしてのジョブアカウントシステム全体の基本的な構成図である。1010及び1020は、(クライアント)コンピュータである。1030は、本発明に好適な情報処理装置としてのサーバコンピュータである。

【0013】

1040、1060は画像処理装置の一例としてのプリンタである。ただし、プリンタ1040は、利用履歴(ログ)を保持する機能(利用履歴保持機能)を

備えており、プリンタ 1060 は、利用履歴保持機能を備えていないものとする。1050 は MFP (Multi Function Pirnter) である。MFP 1050 は、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能、利用履歴保持機能を備えている。なお、プリンタ 1040 や MFP 1050 で保持される利用履歴は、厳密には、ジョブ情報とは異なるものであり、ジョブ情報を解析し、利用管理のための情報を抽出したものであるが、以下の説明において、「ジョブ情報」の概念には、これらの画像処理装置で保持される利用履歴情報が含まれるものとする。

【0014】

コンピュータ 1010、1020、1030、及びプリンタ 1040、1050、1060 は、それぞれ、ネットワークを介して他の装置と通信を行なうことができる。

【0015】

クライアントコンピュータ 1010 において、アプリケーション 1011 が GDI (Graphics device Interface) 1012 を呼び出すと、GDI 1012 は、アプリケーション 1011 からの指示に応じて印刷データを生成し、その印刷データをスプーラ 1013 に送信する。ジョブアカウントクライアントアプリケーション 1014 は、アプリケーション 1011 が GDI 1012 を呼び出すのを監視（フック）して、その印刷データに係るジョブ情報を蓄積する。ジョブ情報とは、印刷枚数やページ枚数、印刷サイズ、使用する用紙のタイプ、印刷要求を発行したユーザに関する情報（ユーザ情報）、カラー印刷に関する情報（カラー情報）などを含む。

【0016】

スプーラ 1013 は、ネットワークを介して画像処理装置の一例としてのプリンタ 1040、MFP 1050、プリンタ 1060 と通信し、画像処理装置がレディ状態であれば印刷データを送信する。また、クライアントコンピュータ 1020 がプリントサーバとして機能している場合には、GDI 1012 が生成した印刷データはスプーラ 1023 に送信される。

【0017】

ジョブアカウントクライアントアプリケーション1014は、ジョブアカウントサーバアプリケーション1031に、定期的に蓄積したジョブ情報を送信する。

【0018】

クライアントコンピュータ1020において、アプリケーション1021、GDI1022、スプーラ1023は、それぞれアプリケーション1010、GDI1012、スプーラ1013と同じ動きをする。

【0019】

ジョブアカウントクライアントアプリケーション1024は、定期的にスプーラ1023を監視する。スプーラ1023にスプールされている印刷ジョブがあれば、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1024はAPI (Application Program Interface) を用いてその印刷ジョブの情報を取得する。具体的には、印刷ジョブの排紙枚数やページ数を取得する。そして、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1024は、蓄積したジョブ情報をジョブアカウントサーバアプリケーション1031に送信する。

【0020】

OSがスプーラ1023の状態変化を他のアプリケーションに伝える機能を備えていれば、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1024が定期的にスプーラ1023を監視しなくてもかまわない。印刷ジョブがスプーラ1023にスプールされたことをOSがジョブアカウントクライアントアプリケーション1024に伝えればよい。

【0021】

サーバコンピュータ1030において、ジョブアカウントサーバアプリケーション1031は、利用者情報管理モジュール1031aと、機器情報管理モジュール1031bと、ジョブ情報管理モジュール1031cと、利用状況管理モジュール1031dとを含む。

【0022】

このうち、利用者情報管理モジュール1031aは、サーバコンピュータ10

30内の不図示の利用者情報データベースに利用者情報を格納、管理している。利用者情報は、画像処理装置を利用するユーザの名前やコンピュータログイン名（ユーザが、コンピュータにログインするために入力する名前）やネットワークログイン名（ユーザが、ネットワークシステムにログインするために入力する名前）、デバイスを利用する場合に入力するユーザIDやカード情報を含み、画像処理装置を利用したユーザを特定（識別）する情報、およびそのユーザの機器の利用上限値等である。

【0023】

本実施形態においては、利用者の登録とは、三種類あることに注意しなければならない。まず、利用者は外部サーバ（図示省略）のOSが管理するドメインと呼ばれるシステムグループに登録される。ドメインに登録されたユーザ（システムユーザ・システム利用者）は、当該ドメインに属するネットワーク機器をその権限の範囲で利用可能となる。これが第一の登録の意味である。第一の登録情報の管理は、例えば、マイクロソフト社のOSなどのドメイン管理システムやディレクトリ管理システムを用いて管理することができ、ネットワーク上のサーバ装置や外部管理装置（外部情報処理装置）のいずれかで行われていればよい。

【0024】

しかし、一般的には、ドメインにおいては、機器へのアクセス制限を行うだけで、どのネットワークユーザ（システム利用者）がどの機器にどれだけ印刷することができるかなどを示す印刷制限値をユーザに課することはできない。

【0025】

ここで、デバイスの資源の利用権限、例えば、印刷可能枚数、などは、ジョブアカウントサーバの方で別々に管理される。従って、ジョブアカウントサーバには、外部サーバに登録したシステム利用者とは別の、ジョブアカウント利用者に係る画像処理装置利用者情報を別途ITマネージャが登録する必要がある。これが第二の登録の意味である。

【0026】

また、ジョブアカウントサーバは、定期的にプリンタから利用履歴を取得する。例えば、明示的に禁止しなければ、ジョブアカウントサーバに未登録なユーザ

もプリンタへ印刷はできる。この場合、ジョブアカウントサーバは、未登録な利用者のIDを利用履歴から抽出し、自動的にジョブアカウントサーバシステムに仮登録することもできる。これが、第三の登録の意味である。

【0027】

そして、仮登録されたユーザは、後述する図13や図14の画面を用いて利用者情報を管理者が入力し、正式に登録される。この時点で、前述の、第二の意味の登録利用者として認証される。なお、仮登録されたユーザ（利用者）は、ジョブアカウントサーバに明示的に管理者が登録していないという意味では、（第二の意味で）未登録なユーザということがある。

【0028】

利用者情報管理モジュール1031aは、記憶されている利用者情報を表示し、管理者が利用者情報を設定するための利用者表示プログラムを含んでいる。また更に、ジョブ情報管理モジュール1031cが収集したジョブ履歴を元に、ジョブを発行したユーザが利用者情報として記憶されているかをジョブごとに確認し、記憶されていなければ登録する自動登録プログラムとを含んでいる。また、ユーザの上限値の初期値を表示し、管理者が設定するための上限値初期値表示プログラムを含んでいる。

【0029】

この自動登録の際に、ジョブ履歴を元に取得した発行ユーザ情報から、ネットワークやその他のデータベース情報から、そのユーザの詳細情報もしくはその一部を取得し、その情報も付加した形で登録する機能も含んでいる。また、この自動登録の際に、設定されていた上限値の初期値を当該ユーザの機器利用上限値として設定する機能も含んでいる。

【0030】

前記詳細情報とは、ネットワークサーバ上に記憶されている、そのユーザの名前であってもいいし、外部のユーザデータベースにあるメールアドレス等のユーザの情報であってもいい。

【0031】

利用者表示プログラムは、表示する利用者情報ごとに、その利用者は管理者が

登録したものであって、詳細な利用者情報や機器利用上限値が設定されているものなのか、或いは、自動登録プログラムが自動的に登録したにすぎないものなのかを、管理者が区別できるように異なる形態で表示する。利用者表示プログラムは、表示した利用者についての詳細な利用者情報や機器利用上限値を、簡単に入力できる機能を有しているため、管理者は、自動登録プログラムで自動的に登録され、詳細な情報や機器利用上限値が設定されていない利用者について、即座に詳細な情報を入力することができる。

【0032】

本実施形態では、具体的に、図12に示すように、詳細な情報を設定されている利用者と、そうでない利用者とを異なるアイコンで示している。図12は、ジョブアカウントサーバの表示部に表示されるものである。図12は、第2の意味での登録ユーザと、第3の意味での登録ユーザを識別可能に表示するものである。

【0033】

つまり、正式な登録として詳細な情報が登録された利用者を表す利用者アイコン1201に比べ、詳細な情報を登録していない仮登録された利用者を表す利用者アイコン1202には、マイナス記号1202aが付加される。なお、図12は、利用者フォルダの中に、グループAとグループBとが含まれており、グループBの中に、利用者aaaと利用者bbbが含まれていることを表している。

【0034】

図12の利用者アイコンをクリックすると、図13のような利用者情報登録ダイアログが表示され、ユーザID、ユーザ名、電子メールアドレス、セキュリティレベルなどを設定することができる。また、利用上限値設定ボタンを押すことにより、図14のような機器利用上限値設定ダイアログが表示され、そのユーザの上限値を設定することができる。

【0035】

また、機器情報管理モジュール1031bは、ネットワークに接続された画像処理装置が利用履歴保持機能を有しているかを調査し、利用履歴保持機能を有している機器についての情報やその他の機器情報を、サーバコンピュータ1030

内の不図示の機器情報データベースに格納し管理している。機器情報は、画像処理装置の印刷スピード、カラー情報、ネットワークアドレスなどである。

【0036】

ジョブ情報管理モジュール1031cは、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1014及び1024からジョブ情報を受信し、ジョブ情報データベースにジョブ情報を格納する。また、ジョブ情報管理モジュール1031cは、利用履歴情報を保持する機能を有する画像処理装置（例えば、プリンタ1140）に利用履歴情報を要求し、利用状況入出力モジュール1031dを介して利用履歴情報を取得する。この処理は、定期的に行なってもよい。また、画像処理装置の利用履歴情報格納部（不図示）の記憶容量が少なくなったときに、その旨が利用状況入出力モジュールに通知され、そのときに、この処理が行なわれてもよい。

【0037】

また、利用状況入出力モジュール1031dは、利用状況レポート（どの利用者がどれだけジョブを実行したかを示すレポート）の出力を画像処理装置のプリンタやサーバコンピュータ1030の表示部（不図示）に出力することもできる。これにより、管理者は、利用状況入出力モジュール1031dに利用状況の出力を行なわせ、画像処理装置の利用状況を得ることができる。利用状況入出力モジュール1031dは、記憶部に記憶された利用者情報、機器情報、印刷履歴情報に基づいて、様々な利用状況を出力する。管理者は、その出力様式（出力形式）を利用状況入出力モジュールに対し指定する。利用状況の出力に係る出力データがクライアントコンピュータ1010や1020に送信され、利用状況の出力がクライアントコンピュータの表示部（不図示）に表示されてもよい。

【0038】

利用状況の出力では、ユーザごとの利用量（出力に用いられた用紙枚数やトナー量）や画像処理装置の利用時間が出力される。また、カラー印刷や両面印刷などの画像処理装置の動作モード（機能）別に利用状況が出力される。また、使用された用紙のサイズや使用された用紙の種類別に利用状況が出力される。

【0039】

また、画像処理装置の利用料金が機器情報に設定されていることで、画像処理装置別に或いはユーザ別に利用金額が出力される。更に、動作モード別の利用料金、用紙サイズ別の利用料金、用紙の種類別の利用料金が設定されていることで、どのユーザが、どの用紙で、どの動作モードで、どの画像処理装置で、どれだけの印刷をして、どれだけの利用金額になっているかを出力する。

【0040】

管理者は、ジョブアカウントサーバアプリケーション1031に含まれる不図示の制限条件設定プログラムを実行することにより、利用者情報管理モジュール1031a及び機器情報管理モジュール1031bを用いて、機能別、ユーザ別、ユーザ部門別、利用機器別に利用の制限条件を設定できる。設定可能な制限条件として、利用料金、ページ数、用紙枚数などの項目がある。これらの制限条件は、利用者情報の一部として記憶部に記憶される。

【0041】

ジョブ情報管理モジュール1031cは、画像処理装置の利用履歴を監視して、管理者が設定した利用制限条件と照らし合わせることにより、あるユーザの利用が制限条件を満たす場合（受信したジョブ情報を実行すれば、上限値を超える枚数を印刷することになる場合など）には、クライアントコンピュータ1010や画像処理装置自体に、そのユーザの利用を拒否させる。

【0042】

<コンピュータの制御構成>

図2は、クライアントコンピュータ1010、クライアントコンピュータ1020、サーバコンピュータ1030のハードウェア構成を示す図である。201は、CPU（中央処理装置）である。CPU201は、このコンピュータ装置全体の制御、演算処理などを行なう。

【0043】

202は、ROM（読み出し専用メモリ）である。ROM202は、システム起動プログラムの情報などが格納されている記憶領域となっている。203は、RAM（ランダムアクセスメモリ）である。RAM203は、使用制限のないデータ記憶領域となっている。オペレーティングシステム（OS）、アプリケーシ

ョンプログラム、デバイスドライバ（プリンタドライバ）、通信制御用のプログラムなどはRAM 203にロードされて、CPU 201によって実行される。

【0044】

204は、KBC（キーボード制御部）である。KBC 204は、コンピュータに付属のキーボードから入力データを受け取り、CPU 201へ入力データを伝達する。205は、CRT（ディスプレイ制御部）であり、ディスプレイ装置に対する表示制御を行なう。206は、HD（ハードディスク装置）である。なお、HD 206は、他にも、FD（フロッピー（R）ディスク装置）、SRAM（不揮発性記憶メモリ）などの外部記憶装置に代替可能である。HD 206はプログラム及びデータを記憶し、これらプログラム及びデータは必要に応じてRAMへロードされる。例えば、サーバコンピュータ1030内部のHDであれば、利用者情報や機器情報や印刷履歴情報（ジョブ履歴データベース）が格納される。

【0045】

207は、通信部で、ネットワーク通信を制御する。この通信部207により、コンピュータは、ネットワークに接続されている他のコンピュータや画像処理装置と通信することが可能となる。

【0046】

208は、システムバスである。上記の構成要素間でやり取りされるデータは、このシステムバス208を通る。

【0047】

<メモリマップ>

図3は、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラムがRAM 203にロードされ、CPU 201により実行可能となった状態でのメモリマップを示す図である。31は、基本I/Oプログラムである。302は、ウィンドウシステムなどのオペレーティングシステムである。303は、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラムである。304は、関連データである。305は、CPU 201がジョブアカウントサーバアプリケーションプログラムなどのプログラムを実行するときに使用するワークエリアである。

【0048】

また、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラム及び関連データは、フロッピー（R）ディスク（FD）やCD-ROM中に記憶され、そこからコンピュータに供給される。図4は、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラム及び関連データがFDやCD-ROMに格納されている状態でのメモリマップを示す図である。FDやCD-ROMの記憶領域400は、ボリューム情報401、ディレクトリ情報402、ジョブアカウントサーバアプリケーションの実行ファイル403、ジョブアカウントの関連データファイル404から構成される。

【0049】

本実施形態は、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラムのプログラムコードを記録した記憶媒体（図4）を、図5に示すようにコンピュータに供給し、そのコンピュータの装置（CPU201）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによって効果を奏する。

【0050】

図4に示すプログラムやデータをコンピュータに供給する方法として図5に示すようにフロッピー（R）ディスクFD500に記憶させてコンピュータ本体502に（フロッピー（R）ディスクドライブ501を介して）供給する方法が一般的である。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0051】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスクやハードディスク以外にも、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の

機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0052】

<画像処理装置の制御構成>

図6は、画像処理装置の概略構成を示す図である。605は、画像処理装置全体を制御するコントローラ部である。コントローラ部605は、CPU601、ROM602、RAM603、HD604から構成されている。

【0053】

CPU601は、コントローラ部及び画像処理装置全体の制御、演算処理などを行なう。ROM602は、読み出し専用メモリで、システム起動プログラムなどを記憶する記憶領域である。RAM603は、ランダムアクセスメモリで、データ記憶領域である。HD604は、ハードディスクであり、SRAMなどの他の不揮発性記憶装置に代替可能である。ジョブ履歴保持機能を有する画像処理装置は、ジョブ履歴をRAM603或いはHD604に格納している。また、オペレーティングシステム、通信制御用のプログラム、エンジン制御用のプログラムは、RAM603にロードされて、CPU601によって実行される。

【0054】

606は、画像処理装置のエンジン部であり、コントローラ部の制御の下、印刷動作や画像読み取り動作を行なう。エンジン部は、具体的には、プリンタエンジンやスキャナエンジン、或いはその両方から構成される。

【0055】

607は、通信部であり、ネットワーク通信を制御するものである。この通信部607によって、画像処理装置はクライアントコンピュータやサーバコンピュータと通信が可能となる。608はシステムバスである。上記の構成要素間でやり取りされるデータは、このシステムバス608を通る。

【0056】

＜ジョブ管理処理＞

図7は、ジョブアカウントサーバアプリケーション1031のジョブ情報管理モジュール1031cの機能構成を示す図である。ジョブ情報受信部701は、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1014及び1024、ジョブ履歴保持機能を有する画像処理装置1040及び1050から、ネットワークを介してジョブ情報を取得する。ジョブ情報登録部702は、ジョブ情報受信部701が受信したジョブ情報をジョブ情報データベース703に登録する。

【0057】

ここでは、ジョブ情報データベース703のデータを参照することにより、いつ、誰が、どの画像処理装置で、どれくらいの量の（ページ数、排紙枚数、用紙タイプ）ジョブを実行したかが判別され、詳細なジョブアカウントが行なわれうる。

【0058】

＜アプリケーションによる処理＞

図8は、ジョブ登録部702が、ジョブ受信部701が受信したジョブ情報をジョブ履歴データベース703に登録するときの処理を示すフローチャートである。まず、未処理のジョブ情報がジョブ受信部701にあるか否かを判定する。未処理のジョブ情報がなければ処理を終了する。未処理のジョブ情報があれば、ステップS802で、ジョブ受信部701からジョブ情報を取得する。次に、ステップS803では、取得したジョブ情報が、そのジョブが排紙を伴ったことを示しているかを、判定する。そのジョブが排紙を伴わないものであれば、ステップS801に戻る。そのジョブが排紙を伴うものであれば、ステップS804に進む。

【0059】

ステップS804からステップS808までの処理は、ジョブ情報をデータベースに登録するための処理である。図1において、クライアントコンピュータ1020が、クライアントコンピュータ1010のプリントサーバとして機能する場合には、クライアントコンピュータ1010で生成されたジョブ情報が、ジョ

ブアカウントクライアントアプリケーション1014と、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1024の両方から、ジョブアカウントサーバアプリケーション1031に送信されることがある。また、クライアントコンピュータ1010と利用履歴の保持機能を有する画像処理装置とから、全く同じプリントについてのジョブ情報が送信されることもある。そこで、重複したジョブ情報をジョブ履歴データベース703に登録しないように、ステップS804～S807でフィルタリングしている。

【0060】

まず、ステップS804で、その情報が画像処理装置（周辺機器）から取得されたログ情報（利用履歴情報）であるかを判定する。その情報が画像処理装置から取得されたものであれば、ステップS810に進み、優先的に登録を行なう。これは、画像処理装置での処理の結果保持された利用履歴の方が、処理前にクライアントコンピュータから送られてきたジョブ情報よりも正確だからである。

【0061】

ここで、ジョブ情報が画像処理装置から取得されたものでなければ、そのジョブ情報をクライアントコンピュータから取得したことになる。そこで、次にステップS805において、そのジョブ情報に含まれる出力先が、ログ（利用履歴）登録機能付きの周辺機器であるか否かを判定する。ログ登録機能付きの周辺機器に出力するためのジョブ情報であれば、その周辺機器から利用履歴情報を取得する際にデータベースに登録すれば十分であるから、ここでは登録を行わず、周辺機器からの利用履歴情報の登録時にその情報を補完するため、マージのみ行い、ステップS801に戻る。

【0062】

ステップS805で、出力先がログ登録機能のない周辺機器である場合には、ステップS806に進み、フックにより取得されたものであるかを判定する。フックで取得されたものであるかを判定する方法のひとつとして、ジョブ情報がどのOSで取得されたものであるかを判定する方法がある。OSの種類によって、ジョブ情報がフックで取得されたかどうか判定可能だからである。例えば、クライアントコンピュータ1010ではOS1が使われ、クライアントコンピュー

タ1020では、OS2が使われている場合、ジョブ情報がOS1で取得されたものであれば、そのジョブ情報はフックで取得されたものである。また、ジョブ情報がOS2で取得されたものであれば、スプーラ1023から取得されたものである。

【0063】

ジョブ情報がフックにより取得されたものでなければ、重複登録のおそれはないため、ステップS810に進み登録を行なう。ジョブ情報がフックにより取得されたものであれば、ステップS807で、ジョブ情報に係るジョブの出力先が共有化されたプリンタであるか否かを判定する。ジョブ情報に係るジョブの出力先が共有化されたプリンタでなければ、重複登録の恐れはないためステップS810に進み登録を行なう。

【0064】

ジョブ情報に係るジョブの出力先が共有化されたプリンタであれば、ステップS808で、共有化されたプリンタを管理しているプリントサーバとしてのクライアントコンピュータ（例えば、クライアントコンピュータ1020）のスプーラから取得されたジョブ情報か否かを判定する。ジョブ情報がスプーラから取得されていなければ、重複登録の恐れはないためステップS810に進み、登録を行なう。

【0065】

ジョブ情報がスプーラから取得されていれば、フックにより取得されたジョブ情報であってスプーラからも取得されたものであって共有プリンタに出力されるものであるから、重複したジョブ情報であると判断でき、ステップS801に戻る。

【0066】

ステップS808では、ジョブ情報をジョブ履歴データベース703に登録する。

【0067】

図9は、ジョブ履歴データベース703に登録されている1つのジョブ情報の例である。データベースは、項目とその項目の内容から構成される。901は、

ジョブの出力デバイス、つまり、そのジョブがどの画像処理装置で処理されたかを示す。なお、排紙を伴わないジョブの場合、ファイル名であること（原稿のスキャニング）、或いは、ファックス送信であること、或いは、その他の排紙を伴わないジョブであることが記憶される。

【0068】

902は、ジョブ情報の取得方法を示す。ジョブ情報の取得方法には、フックによる取得、スプーラからの取得、ジョブ履歴保持機能からの取得がある。

【0069】

903は、ジョブの開始時刻或いは終了時刻を示す。904は、排紙された用紙のタイプを示す。905は、出力されたページ数を示す。907は、出力された部数を示す。907は、ジョブが、クライアントコンピュータから共有化されたプリンタに投入されたか否かを示す。908は、ジョブの発行者のユーザ名を示す。909は、カラーモードでの印刷か、或いはモノクロモードでの印刷かを示す。

【0070】

<印刷処理の流れ>

図10は、クライアントコンピュータ1010とサーバコンピュータ1030において行なわれる処理の流れを説明するフローチャートである。

【0071】

まず、ステップS1101で、ユーザがクライアントコンピュータ1010のアプリケーション1011に対して印刷を指示すると、アプリケーション1011は、ユーザの指示に従って、文書や画像などを編集し、印刷要求を出力する。

次に、ステップS1102において、ジョブアカウントクライアントアプリケーション1014が、アプリケーション1011から、印刷要求を取得して（或いはフックして）、どのような印刷要求が出されたかを調べ、ジョブ情報として取得する。ジョブ情報は、サーバコンピュータ1030のジョブ情報管理モジュール1031cに送信される。

【0072】

次にステップS1103において、GDI1012は、アプリケーション10

11からの印刷要求を受け付けて、スプーラ1013を介してプリンタ1130に印刷データを出力する。

【0073】

一方、サーバコンピュータ1030では、ステップS1104において、ジョブ情報管理モジュール1031cがクライアントコンピュータからのジョブ情報または画像処理装置からの利用履歴情報を取得すると、図8に示したように、データベース703に登録すべきか否か判定した上で、データベース登録を行なう場合には、ステップS1105に進み、そのジョブ情報から、そのジョブ情報を発行した利用者がすでにジョブアカウントサーバアプリケーション1031に登録された利用者か否か判定する。未登録の利用者である場合には、ステップS1106に進み、そのジョブ情報に含まれる利用者情報を用いて、最小限の利用者登録を自動的に行なう。ステップS1106で利用者登録が終了すると、ステップS1104に戻り、次のジョブ情報に処理を移す。

【0074】

ステップ1106で行われるユーザの仮登録処理を図15のフローチャートに示す。ステップ1501において、そのユーザの詳細情報が、前述の第一の意味での利用者（システム利用者）の登録情報を管理している不図示の外部サーバから取得可能かどうかを判断する。詳細情報はたとえばWindows（R）（商標）のドメインに登録されているユーザ名称と同一のものを用いてもよいし、ユーザデータベース上の名称やメールアドレス等のユーザ固有情報でもよい。ステップ1501において、取得可能であると判断した場合には、ステップ1502において、その情報を取得し、ステップ1503のユーザ登録処理において、詳細情報を自動的に付加して、利用者の第2の意味での登録を行う。なお、ステップ1502では、さらに、ジョブアカウントIDと同一のシステム利用者IDのユーザが属するグループ名やグループ識別情報を含む詳細情報を組として取得する。また、ジョブアカウントサーバに設定可能な印刷制限情報を含ませてもよい。

【0075】

1501において詳細情報を取得不可能と判断した場合には、そのままステッ

プ 1 5 0 3 に進み、詳細情報を付加することなくユーザ登録を行う。続いて、ジョブアカウントサーバ内に予め記憶されている上限値初期値を取得し、ステップ 1 5 0 4 に進み、取得した上限値の初期値をユーザの情報に設定する。上限値の初期値は図 1 8 のような画面で設定可能である。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 1 0 5 で、第二又は第三の意味で、ジョブアカウントサーバに登録済の利用者であると判断すると、ステップ S 1 1 0 7 に進み、利用制限の条件に適合するか否か判定する。例えば、トータルでの印刷枚数が設定された制限枚数を超えたか否か判定する。その結果、利用を許可する場合には、ステップ S 1 1 0 8 を経てステップ S 1 1 0 4 に戻り、許可しない場合には、画像処理装置、またはクライアントコンピュータ、或いは、その両方に対し、以後のジョブの受付を禁止すべく指示した上で、ステップ S 1 1 0 4 に戻る。自動登録の場合に、上限値初期値が 0 に設定されている場合は、自動登録された直後にステップ 1 1 0 7 で制限をかける判断がされ、ジョブ受付が禁止される。

【 0 0 7 7 】

これにより、ネットワークシステムに登録されているだけで、ジョブアカウントシステムには第二の意味で未登録の、仮登録ユーザであっても一律に禁止するのではなく、一定量までは印刷ができる一方、無制限に印刷させることはなく、ジョブアカウントシステムのセキュリティを保ちつつ、柔軟な運用ができる。

【 0 0 7 8 】

上記手順で登録された利用者についてのアイコンを表示する際の動作を図 1 1 のフローチャートを用いて説明する。表示制御手段の好適な一例であるジョブアカウントサーバアプリケーションは、図 8、図 1 0、図 1 1、図 1 5、図 1 6 の処理を CPU 2 0 1 を用いて実行し、そして、処理結果に基づき、図 1 2 乃至図 1 4、図 1 8 などの表示内容を、例えば、図 2 に示すジョブアカウントサーバの表示部の CRT 2 0 5 に出力表示する。あるいは、ジョブアカウントサーバ 1 0 3 0 から、コンピュータ 1 0 2 0 などに前述の表示内容を示す表示制御情報を外部のコンピュータに送信して、同じように CRT や液晶パネルに表示させてもよい。

【0079】

ステップS200において、サーバコンピュータ1030内の利用者情報データベースから利用者情報を取得する。次に、ステップS201において、取得した利用者情報は、管理者が利用者情報管理モジュール1031aを用いて設定したものの可否かを判定する。管理者が利用者情報管理モジュール1031aを用いて設定した利用者については、ステップS202に進んで、図12の利用者アイコン1201のように通常の形態で表示し、自動登録されただけの利用者の場合には、ステップS203に進んで、図12の利用者アイコン1202のようにマイナスIDを付加して表示する。

【0080】

ステップS204において、すべての利用者アイコンが表示されたと判断するまで、ステップS200～S203の処理が繰り返し行われる。

【0081】

次に、前述の実施形態の変形例を図16、図17を用いて説明する。

【0082】

図16は、図15に示す処理の一部の変形例を示す図である。すなわち、図16の各処理は、図15のS1502に後続する処理であり、S1503と、S1504の変形例に対応する。従って、S1502までの処理は図15の処理と同様である。そして、S1601では、S1502で取得したネットワークからシステム利用者情報をシステム利用者IDと、ジョブの履歴から取得した画像処理装置利用者識別情報の好適な一例である利用者ID（ジョブアカウント利用者IDともいう。）が一致するか否かを判断する。システム利用者IDと、ジョブアカウント利用者IDが一致した場合には、S1602に進み、システム利用者IDと、ジョブアカウントIDが一致しない場合は、当該ジョブアカウントIDに対応する利用者は、ネットワークシステムに未登録のユーザであるので、S1606に進む。S1606では、ネットワークシステムに未登録のユーザとして登録し、S1607に進む。S1607では、当該ユーザの部門などその他の情報は不明であるので、不明なジョブアカウントが管理する利用者情報は空白のまま残すか、デフォルトの値を書き込む。この際、当該未登録ユーザには、予め設定

可能なデフォルトの上限値を設定して次へ進む。なお、S1601に後続するS1606及びS1607を、後述の、S1608の後の処理とは独立の別処理として規定し、システムによって認識されていない不明なユーザからの印刷指示があったことをジョブアカウントサーバ1031が検知して履歴として残し、当該不明の未登録ユーザのジョブアカウントサーバ1031に、印刷上限値を0に設定した上で、外部の管理装置（図示省略）にメールを送信する処理としてもよい。

【0083】

S1602では、アカウントサーバアプリケーション1031が管理している利用者情報管理モジュールが管理している利用者情報の中から、当該ジョブ利用者IDが属するドメインの名前を取得する。ネットワークリソースを利用するのに必要なネットワーク上のIDであるシステム利用者IDとする。システム利用者IDは、システム利用者識別情報の好適な一例であり、文字列又は番号などの識別情報で構成される。そして、システム利用者IDが属するネットワーク上のグループをここではドメインと呼ぶことにする。システム利用者IDがドメインのグループAに属する場合、システム利用者は、グループAに属するストレージサービスや、プリンタ資源を利用することができる。そして、プリンタの出力枚数などは、ジョブアカウントサーバ1030で管理する。S1602に続いて、S1603では、S1602で取得したドメイン名は既にジョブアカウントサーバ内の利用者情報管理モジュールによって登録され、管理されているものであるか否かを判断する。S1603でジョブアカウントサーバアプリケーションが登録済みであると判断し、それがグループAであると判断した場合は、S1604に進み、S1502で取得したシステム利用者IDを、S1602で取得したドメイン名であるグループAに属する新規ユーザとして登録する。登録されたユーザは、ここでは、後に詳述する図17に示すように、ユーザ名bbbとしてグループAに所属していることが表示されている。なお、bbbは、ネットワークシステム上のグループAに所属していることは認識されているが、ジョブアカウントサーバでは、画像処理装置利用者の好適な一例であるジョブアカウント利用者としては、まだ未登録であるため、マイナスアイコンが付加されている。こ

こで、もし、S1603で、グループBはシステムグループとして、ネットワークシステムに登録されていることを認識し、画像処理装置利用者識別IDxxxが、システム利用者IDxxxと一致し、当該xxxがグループBに属すると認識すれば、図17のように、属するグループが識別可能に表示され、かつ、ジョブアカウントシステムに登録されているか否かも同時に同一画面でアイコンにて、確認可能に一覧表示される。

【0084】

これにより、異なる部門に属するジョブアカウントシステムに未登録の複数のユーザが、それぞれ印刷を開始しようとしても、どの部門のユーザか印刷しようとしているのかが予め確認可能である。そして、S1605の処理を行なうので、予め部門に与えられた所定の印刷制限値を自動的にジョブ履歴情報から抽出したジョブアカウント利用者IDに対応する利用者に与えることができる。さらには、未登録ユーザを部門ごとに新規作成し、部門ごとに未登録ユーザが何枚印刷したかを集計し、管理することもできる。さらに、部門後ごとにITマネージャがいる場合には、それぞれの部門のITマネージャは、担当する部門のジョブアカウントシステムの未登録ユーザを、図17の表示内容を確認するだけで、すぐに認識可能となる。そして、前述の実施例と同様に、未登録ユーザの利用者情報のうち、S1502で取得出来なかった情報などを、図13や図14のユーザ編集画面にて変更、入力することができる。

【0085】

図17は、図12の表示内容の変形例を示す図である。

【0086】

1706は、グループAを示すアイコンであり、1701はグループAに属するジョブアカウント利用者bbbを示すアイコンであり、1702はグループAに属するジョブアカウント利用者aaaを示すアイコンである。また、1701にはマイナスアイコンが付加されているが、これは、未登録ユーザを示すものである。

【0087】

同様に、グループBを示すアイコン1707、グループBに属する利用者xx

x と y y y が示されている。

【0088】

また、ジョブアカウントシステムに登録されていないグループの利用者、又は、そもそもネットワークシステムにもジョブアカウントシステムにもグループが設定されていない利用者からなる部門不明利用者のグループを示すアイコン 1708 がその下に表示され、その直下には、所属する部門が不明の利用者 z z z を示すアイコンも表示されている。もし、別の w w w という部門が不明のユーザの新規登録があった場合は、アイコン 1705 の下に並べて表示されることになる。ジョブアカウントシステムでは未登録であるので、当然マイナスアイコンがついている。ここでは、部門不明利用者として、一まとめにしているが、ジョブアカウントシステムに登録されていないグループの利用者であるか、そもそもネットワークシステムにもジョブアカウントシステムにも登録されていない利用者であるかを識別可能に表示してもよい（図示省略）。

【0089】

ジョブアカウントサーバアプリケーション 1031 は、登録された新規利用者を、利用履歴情報の一例である印刷履歴情報の管理対象となるグループに属し、かつ、前記グループの新規なユーザであることを識別可能に表示部に表示する処理を制御する。

【0090】

ジョブアカウントサーバアプリケーション 1031 が、印刷履歴情報の管理対象となる、つまり、予めジョブアカウントサーバアプリケーション 1031 が印刷装置から取得した印刷履歴情報から取得したドメインであるグループと、ネットワークシステムに登録されたシステム利用者が属するシステムグループが一致しないと判断した場合には、ジョブアカウント利用者を、所属グループが不明なジョブアカウント利用者として識別可能に表示する処理を制御する。上述の表示制御処理は、アプリケーションの一つのモジュールでやってもよいし、別個の二つのモジュールでやってもよい。

【0091】

なお、上述の各実施形態に係る本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュ

ータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0092】

プリンタ1060や、MFP1050、スキャナ（図示省略）などの画像処理装置の利用状況を管理するジョブアカウントサーバ1030であって、例えば、プリンタ1060の利用状況示す印刷履歴情報を管理する管理手段の一例であるジョブアカウントサーバアプリケーション1031が、ジョブアカウントサーバ1031が管理する印刷履歴情報にて管理対象となる利用者を示すプリンタ利用者IDを登録する。さらに、ジョブアカウントサーバは、ジョブアカウントIDを登録するのに応答して、予め記憶されている利用量制限値を取得し、取得した出力制限値をプリンタ利用者の印刷枚数制限値として自動的に設定する。さらに、ジョブアカウントサーバは、ネットワークシステムに登録されているシステム利用者を管理する外部サーバからシステム利用者情報を取得し、取得したシステム利用者情報からシステム利用者IDを抽出し図1のジョブアカウントサーバがプリンタから取得して管理する利用履歴情報（印刷履歴、出力履歴）から、ジョブアカウント利用者IDを抽出し、抽出したシステム利用者IDと、ジョブアカウント利用者IDが一致するか否かを判断する判断手段とをさらに含み、抽出したシステム利用者IDと、ジョブアカウント利用者IDが一致すると判断した場合は、ジョブアカウントサーバが取得した出力制限値をジョブアカウント利用者IDの印刷枚数制限値として自動的に設定する。

【0093】

ジョブアカウントサーバアプリケーション1031が抽出したシステム利用者IDと、ジョブアカウント利用者IDが一致すると判断した場合は、ジョブアカウントサーバアプリケーションは、取得した印刷枚数制限値をジョブアカウント利用者の利用料制限値として自動的に設定し、一致しないと判断した場合は、印刷履歴情報から取得した利用者名に対応する利用者に対して画像処理装置の利用をさせないようにジョブアカウントサーバ1030を設定する。利用料制限値としては、プリンタやMFPであれば、カラー、モノクロごとに設定可能な印刷制限

枚数（出力制限枚数）、スキャナなどであれば、スキャン回数（読取り制限枚数）や、スキャナで読み込んだあとに利用可能な画像処理プログラムを用いた画像加工処理の回数（例えば、画像処理プログラム起動回数）の制限値、上限値を考慮することができる。

【0094】

上記実施形態では、プリンタや複写機やMFP等の画像形成装置を用いた印刷を制限する場合についてのみ示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、スキャナ等の画像処理装置について利用制限や課金を加える場合にも適用可能である。つまり、スキャナを用いたスキャニング制限枚数を設定可能であって、更に、そのスキャニング制限枚数を超えるスキャニングを要求された場合に行なう処理（例えばスキャニング禁止処理や警告処理など）も設定可能な情報処理サーバが、本発明の範疇に含まれる。

【0095】

本願発明には、複数の側面がある。一つは、印刷システムのセキュリティ向上である。もう一つの側面は、第一の意味での登録情報つまり、ドメインなどのネットワークシステムに登録されたシステム利用者情報を、第二の意味でジョブアカウントシステムに登録された利用者情報に自動的に反映し、併せて、印刷制限値をも部門ごとに設定することである。さらなる側面は、これらの登録状況を、表示部にアイコンなどで識別可能に反映しておくことである。なお、本願の範疇は、実施形態の記載に限定的に解釈されてはならず、本願発明は、これらの側面の少なくとも一つを達成するためになされるものであり、これらの全てが同時に達成されないような実施形態も、本願の範疇であることは言うまでもない。

【0096】

【発明の効果】

本発明の一つの側面によれば、画像処理装置の利用者情報の登録負担を軽減できる。

【0097】

さらに、本発明の別の側面によれば、登録されたユーザの印刷制限の制限値に自動的に設定し、印刷システムのセキュリティを向上することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステム全体の基本的な構成図である。

【図 2】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムに含まれるコンピュータの概略構成を示す図である。

【図 3】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおいて、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラムが R A M にロードされ、C P U により実行可能となった状態でのメモリマップを示す図である。

【図 4】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおいて、ジョブアカウントサーバアプリケーションプログラム及び関連データが F D や C D - R O M に格納されている状態でのメモリマップを示す図である。

【図 5】

図 4 に示すプログラムやデータをコンピュータに供給する方法を説明するための図である。

【図 6】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおける画像処理装置の概略構成を示す図である。

【図 7】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおけるジョブ情報管理モジュールの機能構成を示す図である。

【図 8】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおけるジョブ登録部が、ジョブ受信部が受信したジョブ情報をジョブ履歴データベースに登録するときの処理を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおける、ジョブ履歴データベースに登録されている1つのジョブ情報の例を示す図である。

【図10】

ジョブアカウントサーバコンピュータとジョブアカウントクライアントコンピュータとにおける処理を示すフローチャートである。

【図11】

ジョブアカウントサーバコンピュータにおいて利用者アイコンを表示する際の処理を示すフローチャートである。

【図12】

利用者情報の表示形態を示す図である。

【図13】

利用者情報の登録画面の一例を示す図である。

【図14】

利用者情報の登録画面の一例を示す図である。

【図15】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおけるジョブ登録部が、未登録ユーザをデータベースに登録するときの処理を示すフローチャートである。

【図16】

本発明の図15に示す処理の変形例である

【図17】

図12に示す表示内容の変形例を示す図である。

【図18】

本発明の一実施形態としてのジョブアカウントシステムにおける、上限値初期値の設定画面である。

【符号の説明】

1010 クライアントコンピュータ

1011 アプリケーション

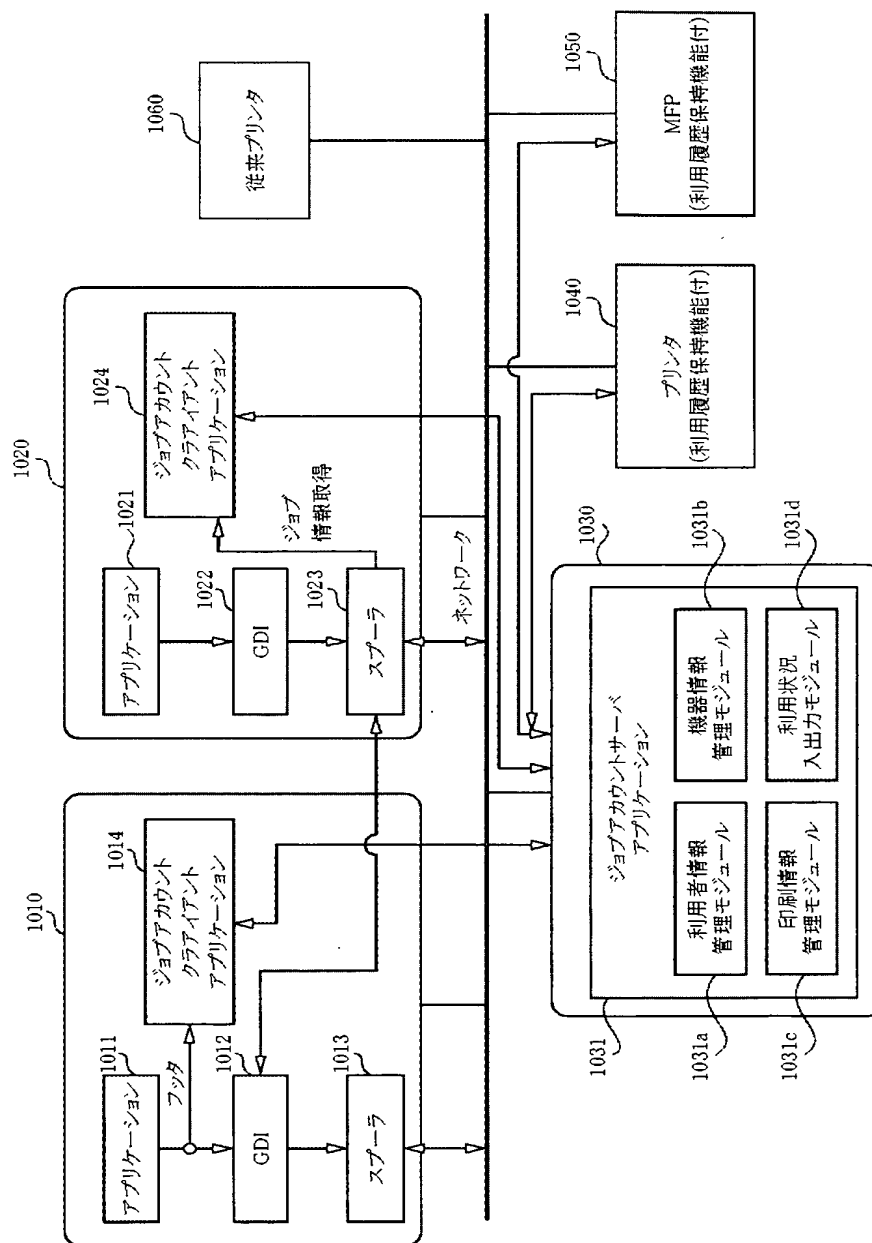
1012 GDI

- 1 0 1 3 スプーラ
- 1 0 1 4 ジョブアカウントクライアントアプリケーション
- 1 0 2 0 クライアントコンピュータ
- 1 0 2 1 アプリケーション
- 1 0 2 2 G D I
- 1 0 2 3 スプーラ
- 1 0 2 4 ジョブアカウントクライアントアプリケーション
- 1 0 3 0 サーバコンピュータ
- 1 0 3 1 ジョブアカウントサーバアプリケーション
- 1 0 4 0 ジョブ履歴保持機能付きプリンタ
- 1 0 5 0 ジョブ履歴保持機能付きM F P
- 1 0 6 0 ジョブ履歴保持機能無しプリンタ

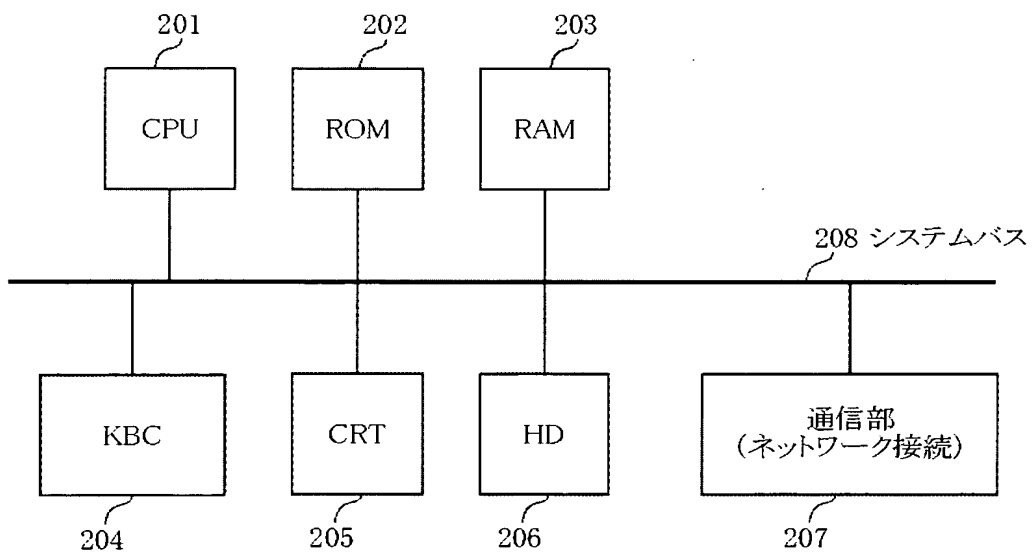
【書類名】

図面

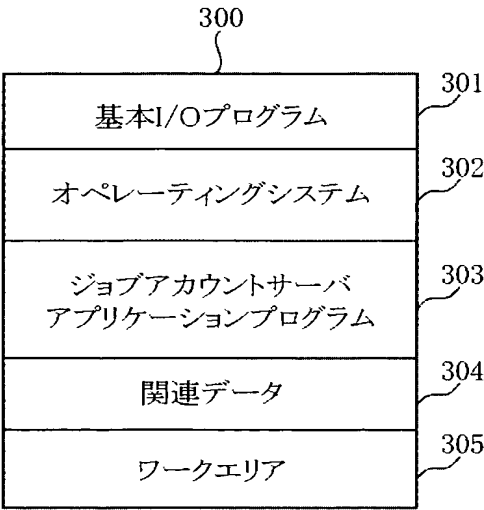
【図 1】



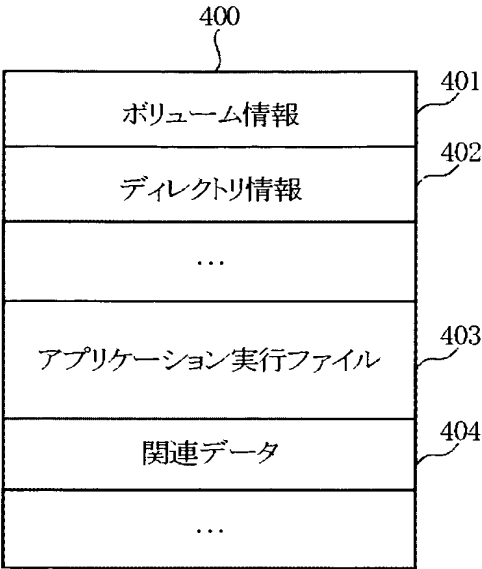
【図 2】



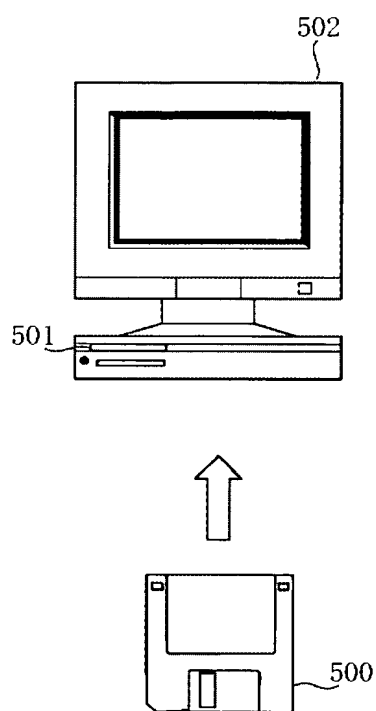
【図 3】



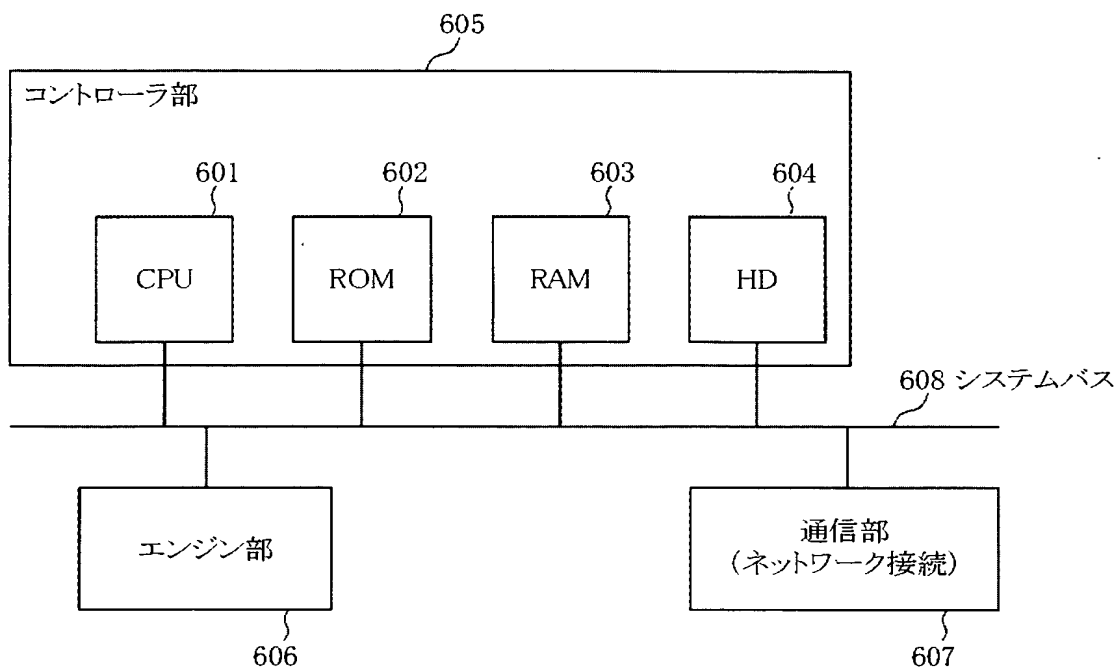
【図 4】



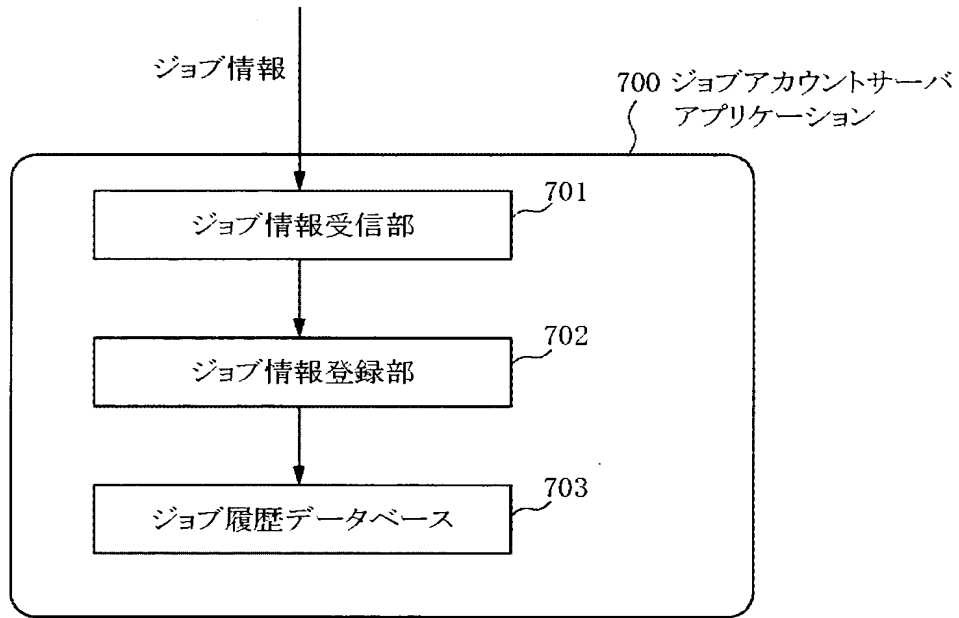
【図 5】



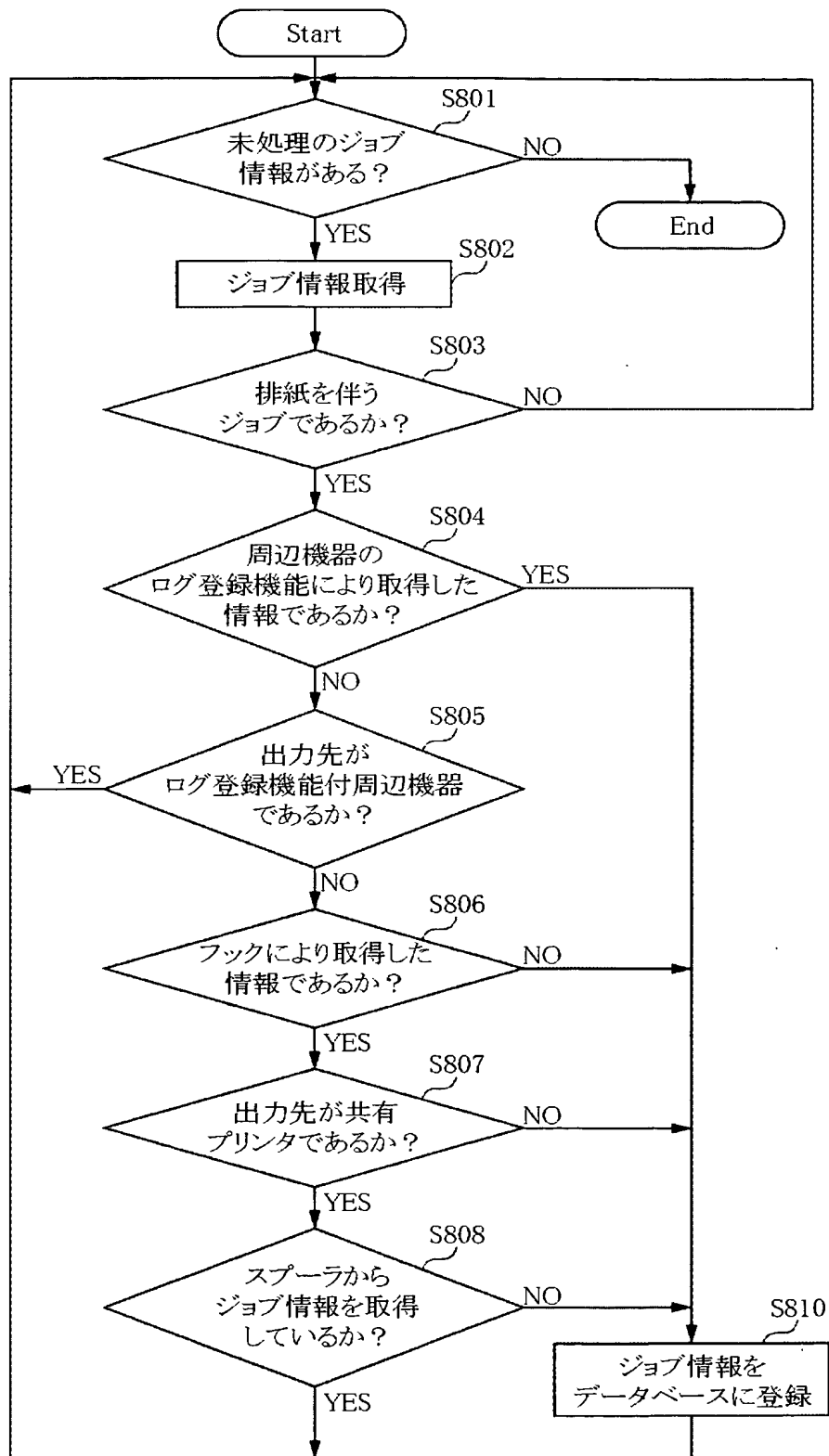
【図 6】



【図 7】



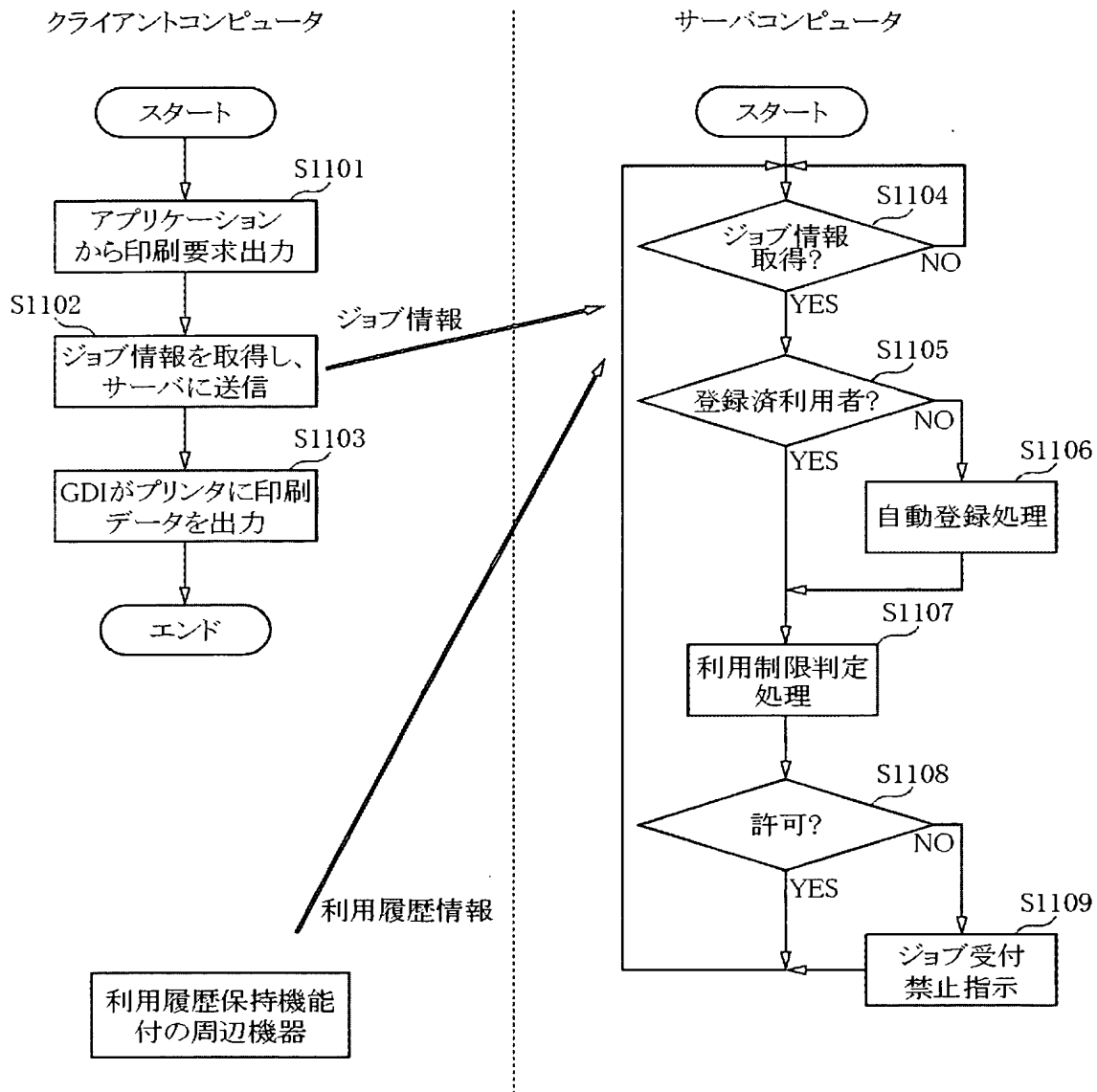
【図 8】



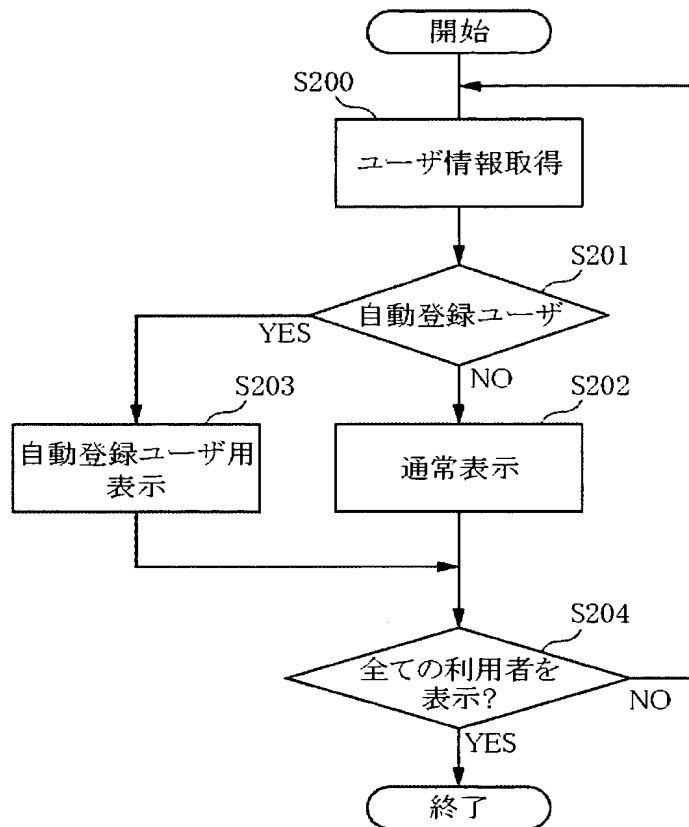
【図 9】

	項目	内容
901	出力デバイス	MFP-1
902	ジョブ情報取得方式	機器ジョブ履歴
903	時刻	1999/11/01 pm5 GMT
904	用紙タイプ	OHP
905	ページ数	7
906	部数	4
907	共有プリンタ	NO
908	発行者	山田太郎
909	モード	カラー

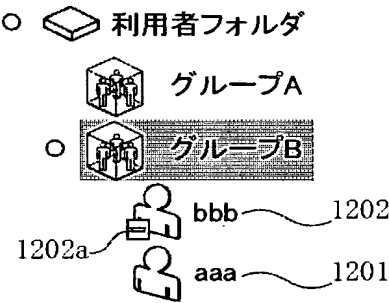
【図10】



【図 11】



【図 1 2】



【図 1 3】

ユーザの登録/編集

ユーザID:

ユーザ名:

電子メールアドレス:

セキュリティレベル: 一般ユーザ ▼

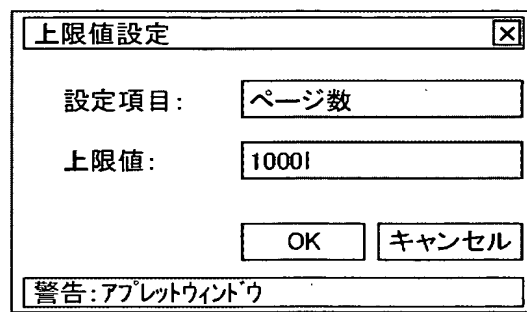
パスワードの設定

Windowsのユーザ名: bbb

OK キャンセル

警告: アプレットウィンドウ

【図 1 4】



上限値設定

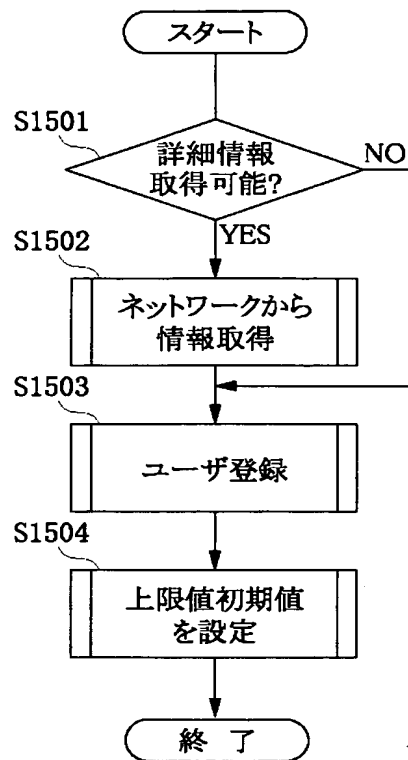
設定項目: ページ数

上限値: 1000!

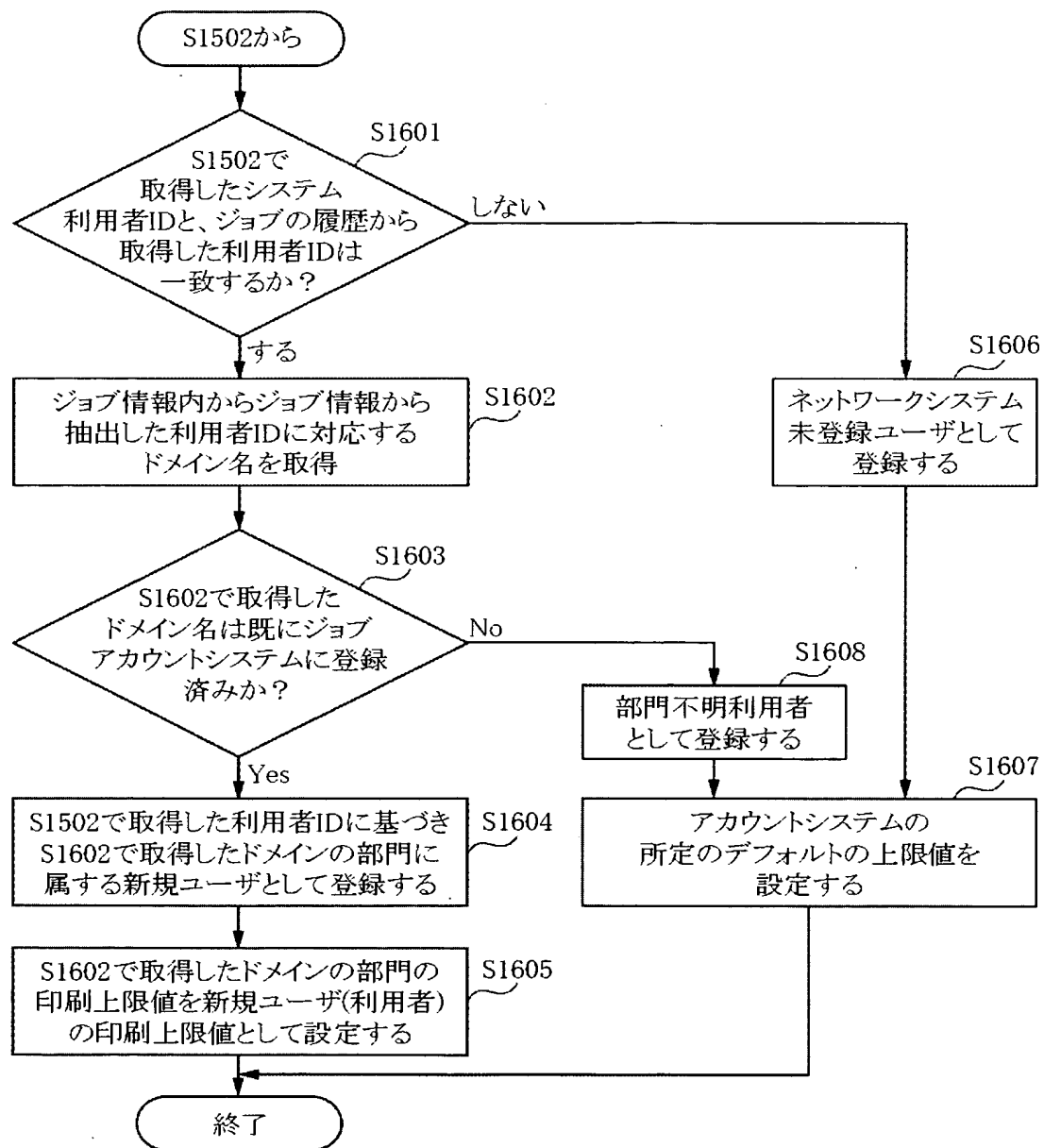
OK キャンセル

警告: アプレットウィンドウ

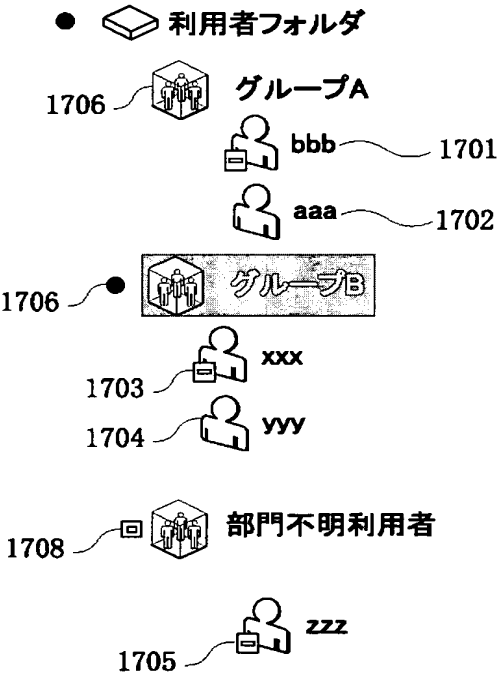
【図 15】



【図16】



【図 17】



【図 18】

管理方法設定

集計方法/出力制限

集計項目: ページ数

集計期間: 1ヶ月ごと

開始日: 1

☒ 上限値の自動設定を行う

初期値:

超過時の印刷: 警告を表示して許可...

メッセージ設定...

☐ 白黒印刷は常に許可する

☐ ログオン時に実績を表示する

注意レベルの割合設定: 緑 黄 赤

OK キャンセル

警告: アプレットウインドウ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 手動、又は、自動で利用者のアカウントを作成した場合、利用者情報の一例である利用者（ユーザ）毎の印刷制限の制限値を適切に設定する手間を省き、同時にジョブアカウントシステムのセキュリティを向上する。

【解決手段】 プリンタ1060や、MFP1050、スキャナ（図示省略）などの画像処理装置の利用状況を管理するジョブアカウントサーバ1030であって、例えば、プリンタ1060の利用状況示す印刷履歴情報を管理する管理手段の一例であるジョブアカウントサーバアプリケーション1031が、ジョブアカウントサーバ1031が管理する印刷履歴情報にて管理対象となる利用者を示すプリンタ利用者IDを登録する。さらに、ジョブアカウントサーバは、ジョブアカウントIDを登録するのに応答して、予め記憶されている利用量制限値を取得し、取得した出力制限値をプリンタ利用者の印刷枚数制限値として自動的に設定する。

【選択図】 図16

特願 2 0 0 2 - 3 4 3 3 6 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社